

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
21. April 2005 (21.04.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/035175 A1

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **B23B 31/26**

KG [DE/DE]; Industriestrasse 3-7, 87663 Lengenwang (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/EP2004/010041**

(22) Internationales Anmeldedatum:
9. September 2004 (09.09.2004)

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (*nur für US*): **GREIF, Josef** [DE/DE]; Blütenweg 11, 87654 Friesenried (DE). **WENK, Wolfgang** [DE/DE]; Stadtbadstrasse 44, 87439 Kempten (DE).

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(74) Anwälte: **RAPP, Bertram** usw.; Charrier Rapp & Liebau, Postfach 31 02 60, 86063 Augsburg (DE).

(30) Angaben zur Priorität:
103 42 951.4 17. September 2003 (17.09.2003) **DE**

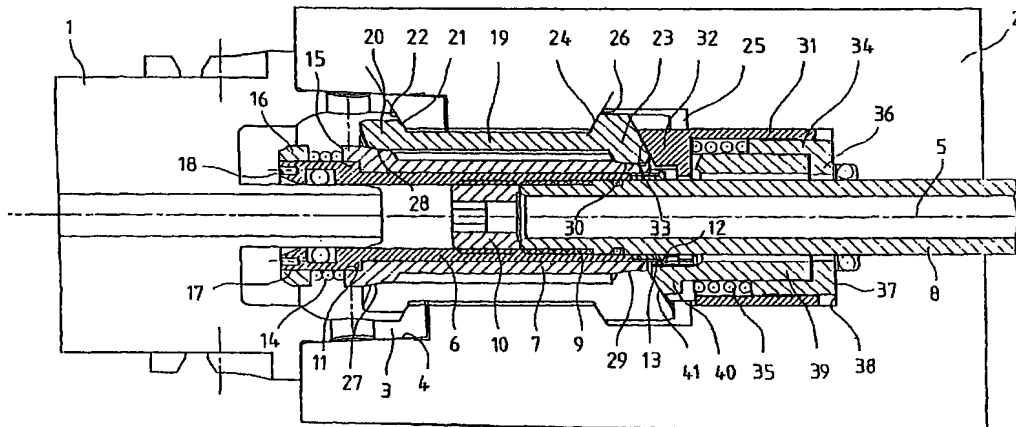
(81) Bestimmungsstaaten (*soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart*): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,

(71) Anmelder (*für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US*): **OTT-JAKOB GMBH & CO. SPANNTECHNIK**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **CLAMPING DEVICE**

(54) Bezeichnung: **SPANNVORRICHTUNG**



(57) Abstract: The invention relates to a device for clamping a hollow shaft tool (1) or tool holder provided with a conical hollow shaft (3) in a machine spindle (2) provided with a taper bore (4), especially for use in a machine tool. Said device comprises a clamping sleeve (7), axially displaceable inside the machine spindle (2), a tow-rod (8) for displacing the clamping sleeve (7) and being movable between a release position and a clamping position, and a plurality of pincer elements (19) associated with the clamping sleeve (7). Said pincer elements are radially displaced by the displacement of the clamping sleeve (7) and have clamping faces (21, 24) to be placed on a conical inner surface (22) of the conical hollow shaft (3) and an opposite surface (26) on the work spindle (1). The aim of the invention is to provide a clamping device of the aforementioned kind wherein the hollow shaft tool is reliably retained in the machine spindle even when the tow-bar is already released. For this purpose, the clamping sleeve (7) can be axially displaced relative to the tow-bar (8) and is axially biased by a compression spring (14) against the motion of release of the tow-bar (8).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Spannen eines mit einem Kegel-Hohlschaft (3) versehenen Hohlschaftwerkzeugs (1) oder Werkzeughalters in einer mit einem Innenkegel (4) versehenen Maschinenspindel (2), insbesondere einer Werkzeugmaschine, mit einer innerhalb

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/035175 A1



KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

der Maschinenspindel (2) axial verschiebbaren Spannhülse (7), einer zwischen einer Lösestellung und einer Spannstellung bewegbaren Zugstange (8) zur Verschiebung der Spannhülse (7) und mehreren der Spannhülse (7) zugeordneten Zangenelementen (19), die durch die Verschiebung der Spannhülse (7) radial bewegbar sind und Spannflächen (21, 24) zur Anlage an einer konischen Innenfläche (22) des Kegel-Hohlschafts (3) und einer Gegenfläche (26) an der Arbeitsspindel (1) aufweisen. Um noch eine sichere Halterung des Hohlschaftswerkzeugs in der Maschinenspindel bei bereits gelöster Zustange zu ermöglichen, ist die Spannhülse (7) relativ zur Zugstange (8) axial verschiebbar und wird durch eine Druckfeder (14) entgegen der Lösebewegung der Zugstange (8) axial vorgespannt.